

Technische Neuerungen = Nouveautés techniques

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association Suisse des Electriciens, de l'Association des Entreprises électriques suisses**

Band (Jahr): **69 (1978)**

Heft 8

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

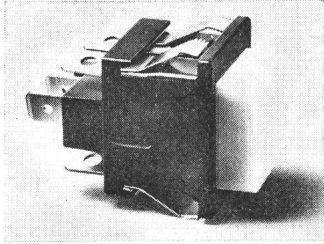
Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Technische Neuerungen – Nouveautés techniques

Ohne Verantwortung der Redaktion
Cette rubrique n'engage pas la rédaction

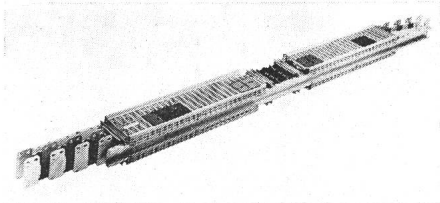
Geräteeinbauapparate. Geräteeinbau-schalter, Taster und Signallampen für Umgebungs-temperaturen bis 125 °C von *Feller AG*, 8810 Horgen, sind Qualitätsapparate für hohe Anforderungen, welche sich durch die elegante, zweckmässige Form, die grosse Funktionssicherheit und durch



den grossen Temperaturbereich auszeichnen. Ebenso interessant sind die kleinen Einbaudimensionen (24×30 mm) der neuen Baureihe 4001, die schraubenlose, zeitsparende Durchsteckbefestigung, die 1/4"-Flachsteckeranschlüsse (auf Wunsch auch mit Schraubklemmen) und die grosse Schaltleistung von 16 A, 250 V/10 A, 380 V. Die Schaltfunktionen umfassen 1-, 2- und 3polige Ausschalter bzw. Schliesser sowie 1polige Umschalter. Schalter und Taster sind unbeleuchtet und beleuchtet als Kontroll- oder als Leuchtschalter erhältlich. Die eingebauten Glühlampen gewährleisten eine Brenndauer von ca. 20 000 h.

Stromschienen als Sicherheitsfaktor. Die in Grossbauten verwirklichte hohe Installationsdichte macht es notwendig, die Elektroinstallationen vermehrt in den Problembereich des vorbeugenden Brandschutzes einzubeziehen. Zwar kommen elektrische Anlagen nur zu einem geringen Teil als eigentliche Brandverursacher in Frage. Es gibt jedoch immer wieder Schadenfälle, die auf die elektrische Anlage rückwirken und sich über brennbare Isoliermaterialien ausdehnen.

Ein grosser Teil des verwendeten Isoliermaterials ist aus PVC. Bei diesem besteht nicht nur Brandgefahr, sondern der



schwerwiegende Nachteil, dass sich bereits bei Temperaturen von 80 °C Chlorgas aus dem PVC abspaltet, d. h. bevor es zum eigentlichen Brand kommt. Dieses Chlorgas schlägt sich mit der Luftfeuchtigkeit zu Salzsäure nieder und greift die Konstruktionen an. Die chlorhaltigen Spaltprodukte

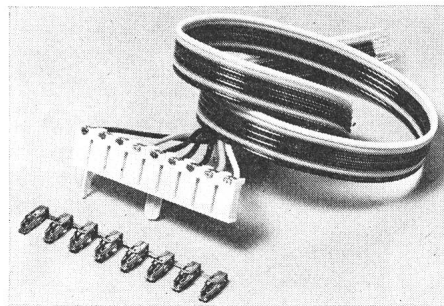
können aber auch zu Gesundheitsschädigungen oder sogar tödlichem Ausgang führen.

Die Verwendung moderner Stromschienen bietet dem Standpunkt des vorbeugenden Brandschutzes bemerkenswerte Vorteile. Einmal beträgt ihr Anteil an brennbaren Materialien (die sog. Brandlast) ein Bruchteil derjenigen konventioneller Leiter. Ferner sind zwangsläufig mit Abstand geführte Leiter sicherer als solche, die im Verbund einer Leitung oder eines Kabels angeordnet sind. Stromschienen sind auch von der mechanischen Seite stabiler und daher sicherheitstechnisch günstiger.

Zur Trennung der einzelnen Brandabschnitte, die von Stromschienen durchbrochen werden, dient die canalis-Brandabschottung, die in Form eines Kompaktblockes ab Werk geliefert wird. Sie verhindert jeglichen Durchtritt von Feuer, Rauch, brennbaren und giftigen Gasen und Löschwasser. Es gibt sie über den Bereich der canalis-Stromschienen von 160...5200 A, für horizontale und vertikale Anordnung.

(*Telemecanique AG*, 3098 Köniz)

RTV-Stecker in Klemm-Schneid-Technik. RTV-Stecker in Crimp-Snap-In-Technik von *Amp AG*, 6014 Littau, haben sich seit Jahren in der Rundfunk- und Fernseh-industrie bestens bewährt. Dem Grundsatz



folgend, die Industrie bei der Rationalisierung ihrer Fertigung zu unterstützen, ist dieses Steckerkonzept konsequent weiterentwickelt worden. Die in der neuen RTV-Steckergeneration integrierte Klemm-Schneid-Technik senkt die industriellen Fertigungskosten bei Verwendung der von *Amp* speziell für diese Technik entwickelten Verarbeitungsmaschinen um bis zu 70 %.

Einige technische Daten der Stecker: Raster 7,5 mm (Raster 5,0 mm in Vorbereitung); Kontakte Messing, blank oder verzinkt; geeignet für Stifte mit Durchmesser 1,0 und 1,3 mm; Kodierung wahlweise angespritzt; Gehäuse wahlweise bestückbar; Brückenkontakte lieferbar.

Zeitprogrammstecker für die Steckdose. «Theben-Timer» nennt sich die neue Zeitschaltuhr für Haushalt und Büro von *Wisar, Wyser + Anliker*, 8052 Zürich. Man kann damit vielerlei Elektrogeräte zu

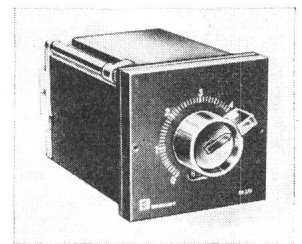
einer vorgewählten Zeit ein- oder ausschalten. Neu daran ist, dass es kein lästiges Verbindungskabel mehr gibt. Der Theben-Timer sitzt direkt in der Steckdose, natürlich auch ohne jede besondere Installation. Er ist im Format gegenüber herkömmlichen Zeitschaltuhren extrem klein, nicht grösser als die Steckdose selbst, in die er gesteckt wird.

Man programmiert das Gerät mit Hilfe von Steckstiften auf «Einschalten» oder



«Ausschalten» zu bestimmten Uhrzeiten. Von alltäglichen bis zu ausgefallenen Zwecken gibt es im Haushalt und Gewerbe Dutzende von Verwendungsmöglichkeiten. Der Theben-Timer schaltet im Prinzip alles, was ein Anschlusskabel für Netzstrom hat, bis 10 A.

Mehrbereichs-Zeitrelais. *Crouzet AG*, 8048 Zürich, bringt ein neues Mehrbereichs-Zeitrelais mit Synchronmotor-Antrieb auf den Markt. Besondere Merkmale sind Aufbau oder Einbauausführung; 2 Modelle mit je 6 umschaltbaren Zeitbereichen von 0,14 s bis 60 h; ansprech- oder abfallverzögert; Funktionsumschaltung 50/60 Hz; ein Sofort- und ein verzögerter

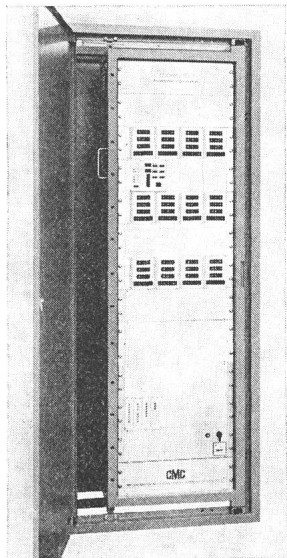


Umschaltkontakt; Funktionsanzeige durch Ablaufzeiger. Die Befestigung des Aufbaumodells erfolgt durch 2 M5-Schrauben oder mittels Schnellbefestigung auf DIN-Tragschienen 46277/3. Beim Einbaumodell erfolgt die Montage durch einfache Schalttafelbefestigung oder mittels speziellen Montagesockeln.

Prozessführungssystem. Das Regelsystem «mores 100» von *CMC Carl Maier & Cie. AG*, 8201 Schaffhausen, vereint die Flexibilität eines digitalen Systems mit den Vorteilen der einfachen Systemauslegung mit analogen Einzelreglern. «mores 100» besteht aus einer Zentraleinheit mit festprogrammiertem Einzeckrechner und aus bis zu 64 peripheren Reglereinheiten (Kanälen), die über einen 16-bit-Bus mit

der Zentraleinheit verbunden sind. Jede Reglereinheit bietet den Einstellungs- und Anschlusskomfort eines Einzelreglers. So kann der Regelalgorithmus (P – I – D) frei gewählt werden. Alle Regeleinheiten «lassen» aber im Multiplexverfahren in der Zentraleinheit «rechnen». In dieser sind alle notwendigen Algorithmen und Rechenroutinen gespeichert.

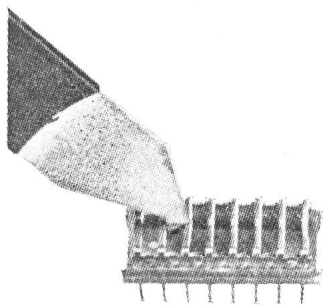
Weil jederzeit alle Systeminformationen auf dem 16-bit-Bus potentiell vorlie-



gen, können vermaschte und Kaskaden-Regelkreise ohne externe Verdrahtung, nur durch Setzen entsprechender Schalter in den Reglereinheiten, realisiert werden. Die Sollwerte können überdies abhängig vom Systemzustand automatisch verändert werden, was für Anfahrvorgänge wichtig ist. «mores 100» kann leicht mit freiprogrammierbaren Steuerungen kombiniert oder an rechnergeführte Großsysteme angeschlossen werden.

«mores 100» ist vor allem für den Einsatz in der chemischen, verfahrenstechnischen und Nahrungsmittelindustrie konzipiert. Es ist ab ca. 10 Regelkanälen wirtschaftlicher als Systeme aus autonomen Analogreglern gleicher Komplexität und hat einen bedeutenden Vorteil: Dank der digitalen Signalverarbeitung sind alle Reglerparameter über mehrere Dekaden einstellbar, was die Auslegung und Projektierung neuer Systeme stark erleichtert.

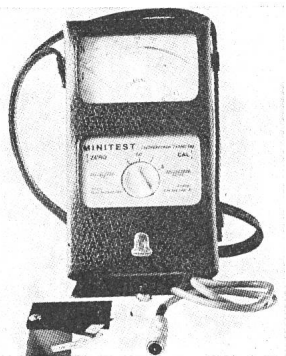
DIL-Programmstecker. In fast jedem elektronischen Gerät findet man DIL-Schalter zum Programmieren. Viele dieser



Schalter werden nur einmal während der Lebensdauer des Gerätes betätigt, was eine sehr teure Anwendung von Schaltern ist. Auch kommt es oft vor, dass solche Schal-

ter durch Unbefugte betätigt werden, wodurch Fehlfunktionen entstehen. In diesen Fällen füllen die neuen DIL-Programmstecker von Aries, *Matera AG*, 4001 Basel, eine Lücke. Sie erlauben ein äusserst einfaches, universelles Programmieren innerhalb des Steckers. Die nebeneinander und gegenüberliegenden Anschlüsse sind alle miteinander verbunden; zum Programmieren wird eine vorgeprägte Stelle mittels einer spitzen Zange oder einem kleinen Werkzeug herausgebrochen. Die Stecker sind ebenfalls vorprogrammiert mit jedem beliebigen Programm erhältlich. Mit diesem System können eine fast unendliche Anzahl Programme durch einfaches Wegbrechen oder Stehenlassen der Verbindungsstücke realisiert werden. Ein niedriger, aufschnappbarer Schutzdeckel kann zum Identifizieren von verschiedenen Programmen beschriftet werden. Die Kontakte bestehen aus vergoldetem, federhartem Messing, der Körper und Deckel sind aus glasverstärktem Thermoplast.

Schutzschicht-Dickenmessen auf Eisen und Aluminium. Verantwortliche für den Oberflächenschutz korrosionsanfälliger Konstruktionsteile benötigen zur Qualitätskontrolle Schichtdickenmessinstrumente, sei es für die fabrikeigene Produktion, für die angelieferten Waren oder z. B. für Anstriche auf Baustellen. Das Schichtdickenmessgerät MINITEST von *Bösch Ingenieurbüro*, 8702 Zollikon, gefertigt

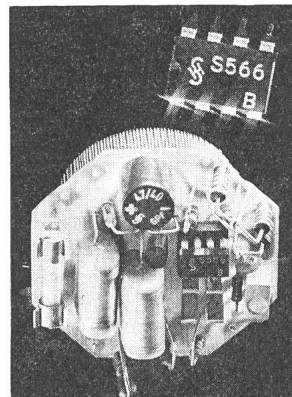


aus bewährten langlebigen Transistor-Bauteilen, ist das Ergebnis langjähriger Entwicklungsarbeiten mit dem Ziel eines vielseitig einsetzbaren, handlichen, netzunabhängigen Messinstrumentes für Schichtdickenmessung sowohl auf Eisen als auch auf Aluminium-Trägermaterial, wobei nur eine kleine Messfläche benötigt werden darf. Das Gerät misst zerstörungsfrei und ohne Kratzspuren Schichtdicken im Bereich 1 µm...5 mm von z. B. Farben, Kunststoffen, Eloxal usw. Seine Batterien schaltet es selbst ab, wenn dies nach Gebrauch einmal vergessen wird.

Der MINITEST arbeitet nach dem Wirbelstromprinzip und benötigt nur einen einzigen Messkopf. Der Messfehler liegt bei ca. 5%. Diese Genauigkeit genügt vollkommen, wenn man die Rauigkeit des Grundmaterials berücksichtigt.

Dimmen durch Berühren. Das bisher in elektronischen Helligkeitsreglern eingesetzte Potentiometer mit Drehknopf kann jetzt durch einen integrierten MOS-Bau-

stein von *Siemens-Albis AG*, 8047 Zürich, ersetzt werden. Durch Berühren einer Sensorfläche lassen sich Glühlampen sowohl heller und dunkler steuern als auch ein- und ausschalten. Der in P-MOS-Depletion-

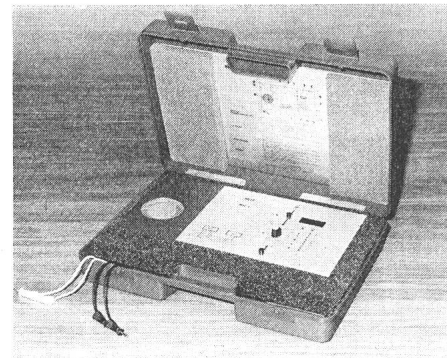


Technik ausgeführte Bauelement S566 B ermöglicht den Aufbau eines Dimmers ohne mechanisch bewegte Teile. Die Schaltung findet in den herkömmlichen Schalterdosen Platz, Änderungen der Installation sind nicht erforderlich.

Kurzes Antippen der Sensorfläche – etwa 60 ms bis 400 ms – bewirkt Ein- oder Ausschalten. Bei «Ein» ergibt sich grundsätzlich wieder die zuletzt gewählte Helligkeit. Heller oder dunkler wird die Lichtquelle, solange die Sensorfläche über 400 ms hinaus konstant berührt wird. Bei längerem Berühren ändert sich jeweils die Regelrichtung. Die Zeit für einen vollen Durchlauf, z. B. Dunkel–Hell–Dunkel, beträgt rund 7 s.

Messgerät für Kurzschlussströme. Das Panensa MIC 1 wurde für die Messung spezifischer Werte von Niederspannungsnetzen und Hausinstallationen entwickelt. Es arbeitet nach folgendem Prinzip:

Ein Belastungswiderstand wird während 40 ms an das Netz angeschlossen. Nach erfolgtem Spannungsabfall und der dadurch entstandenen Phasenverschiebung rechnet das Gerät die spezifischen Werte des Netzes, die auf Abruf digital angezeigt werden. Es sind dies: ein- oder zweiphasige Kurzschlußströme bis 20 000A, Netz-



impedanzen (Betrag und Winkel), Kurzschlussleistungen sowie Spannungen und Meßstrom. Aufgrund dieser Werte kann die Fehlerspannung ermittelt werden. Die Messgenauigkeit, abhängig von Netzstabilität und Netzimpedanz, liegt allgemein bei 5%.

(*Société industrielle de la Doux*, 2035 Corcelles)